

補助事業番号 2018M-081
 補助事業名 平成30年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
 補助事業者名 大分県

1 補助事業の概要

県内企業への技術支援向上を目的として、研究開発や品質管理で課題となっている製品表面の形状観察や元素分析が可能な卓上型走査電顕微鏡を導入した。

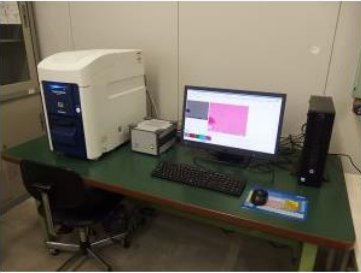

2 予想される事業実施効果

既設の電子顕微鏡では観察・分析できない案件や、時間を要していた案件に速やかに対応できるようになり、県内に集積する自動車、半導体、医療機器、機械・金属など、幅広い分野での研究開発や品質管理などの技術力・競争力向上に寄与する。

3 本事業により導入した設備

① 卓上型走査電子顕微鏡

(<http://www.oita-ri.jp/riyou-guide/kiki-riyo/kikai/m232> : 卓上型走査電子顕微鏡)

●機器名	表面性状測定機
	
	この機器は競輪（公益財団法人JKA）の補助を受けて整備したものです 
●概要	各種材料表面の微小部観察や元素分析を行う機器です。簡単な前処理、低真空環境での観察・分析、カメラナビゲーションによる簡単な位置決め操作などが特徴です。
●型式	・電子顕微鏡：TM4000Plus（株式会社日立ハイテクノロジーズ製） ・元素分析装置：Quantax75（ブルカー製）
●仕様	・倍率：10～100,000倍(写真倍率) ・加速電圧：5, 10, 15 kV ・画像信号：反射電子、二次電子、合成 ・真空モード：導電体、標準、帯電軽減 ※導電体モードでは反射電子のみ検出可能 ・最大試料サイズ：70mm(径) 30mm(高さ) ※標準の試料台を用いた場合 ・元素分析手法：点分析、線分析、マッピング ・分析可能簡易：B(ホウ素)～U(ウラン)
●活用事例	・金属製品の破面や腐食部分の観察・元素分析 ・絶縁物(セラミックス、樹脂、食品など)の観察・元素分析 他
●担当	金属担当

設置場所：【大分県産業科学技術センター】

②本事業に係る印刷物等

1. 大分県産業科学技術センターニュース No. 188

(<http://www.oita-ri.jp/wp-content/uploads/2019/03/cnews188.pdf>)

機器 紹介

卓上型走査電子顕微鏡を導入しました！

当センターでは、平成30年度に株式会社日立ハイテクノロジーズ製卓上型走査電子顕微鏡 TM4000Plus を新たに導入しました。

本機器は、コンパクトながら豊富な機能やオプションが不随しており、各種材料表面の微小部観察や元素分析を手軽に行うことができます。機械、金属、自動車、半導体、医療などの幅広い分野で利用することができます。

主な特徴として、低真空環境下での観察・分析により試料の前処理が簡単である点や、比較的大きさのある試料が入れられる点、カメラナビゲーションシステムにより観察視野の位置決めがスムーズにできる点などが挙げられます。また、フォーカスや明るさの自動調節機能も付いており、ユーザビリティが高い走査電子顕微鏡です。多くの県内企業の皆様からのご利用をお待ちしております。

<スペック>

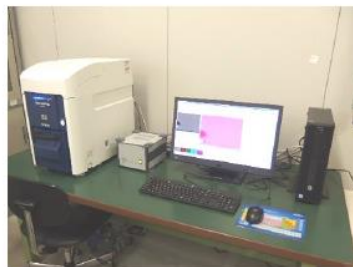
- ・倍率：10～100,000倍（写真倍率）
- ・加速電圧：5, 10, 15 kV
- ・画像信号：反射電子、二次電子、合成

金属担当 研究員 宮城 友昭 t-miyagi@oita-ri.jp

- ・真空モード：導電体(反射電子のみ)、標準、帯電軽減
- ・最大試料サイズ：70mm(径) 30mm(高さ)
※標準試料台を用いた場合
- ・元素分析手法：点分析、面分析、マッピング
- ・分析可能範囲：B(ホウ素)～U(ウラン)



卓上型走査電子顕微鏡は、公益財団法人 JKA(競輪)の補助事業により導入しました。



卓上型走査電子顕微鏡の全体写真

機器 紹介

熱分析装置を導入しました！ ～熱分析装置（DSC、TMA、TG-DTA）～

工業化学担当 研究員 上野 竜太 r-ueno@oita-ri.jp

2. 「使いたくなる卓上型走査電子顕微鏡セミナー」開催のご案内 (3/6)

(<http://www.oita-ri.jp/9801>)

(<http://www.oita-ri.jp/wp-content/uploads/2019/03/cnews188.pdf>)

「使いたくなる卓上型走査電子顕微鏡セミナー」開催のご案内 (3/6) 【申込締切 3/1】

投稿日：2019年2月15日 | 最終更新日時：2019年2月15日 | カテゴリー： [センター](#)、[トピック](#)、[メール便](#)、[主催セミナー](#)、[募集](#)、[金属](#)

●●● OIRI メール便 大分県産業科学技術センター
(<http://www.oita-ri.jp/>)

■「使いたくなる卓上型走査電子顕微鏡セミナー」開催のご案内 (3/6) 【申込締切 3/1】

詳細 [PDF](#) [WORD](#)

●概要：

大分県産業科学技術センターでは、今年度「卓上型走査電子顕微鏡」を公益財団法人JKA（競輪）の補助により導入しました。卓上型走査電子顕微鏡は、電子顕微鏡に初めて触れる方でも比較的簡単に操作できることが特徴で、機械金属から半導体、食品、医療などの幅広い分野でのご利用が期待されています。本セミナーでは、走査電子顕微鏡や付随する元素分析装置の原理、試料の前処理方法についての基礎的な講演と、導入した卓上型走査電子顕微鏡TM4000Plus（（株）日立ハイテクノロジーズ製）及び付随する元素分析装置Quantax75（プルカー・エイエックスエス（株）製）の紹介・実演を、メーカーより講師をお招きして行います。走査電子顕微鏡について学びたい方から本装置のご利用を考えておられる方まで、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

●日時：

平成31年3月6日（水）13：15～16：55（12：45受付開始）

●場所：

大分県産業科学技術センター 第1研修室（大分市高江西1-4361-10）

●参加費：

無料

●定員：

20名程度（定員になり次第〆切）

※お申込多数の場合は、ご参加頂ける人数を各社で調整頂く可能性がございます。

●申込方法：

[詳細URL](#)から申込書をダウンロードし、FAX、メールにてお申し込みください。

●申込締切：

平成31年3月1日（金）17：00必着

●お申込み・お問合せ先：

大分県産業科学技術センター 金属担当 園田
TEL：097-596-7101 FAX：097-596-7110
E-mail：m-sonoda@oita-ri.jp

■ホームページ

<http://www.oita-ri.jp/>

■メール便のお申し込み・解除

<http://www.oita-ri.jp/riyou-guide/mail-bin>

「使いたくなる卓上型走査電子顕微鏡セミナー」のご案内

大分県産業科学技術センター

大分県産業科学技術センターでは、今年度「卓上型走査電子顕微鏡」を公益財団法人JKA（競輪）の補助により導入しました。卓上型走査電子顕微鏡は、電子顕微鏡に初めて触れる方でも比較的簡単に操作できることが特徴で、機械金属から半導体、食品、医療などの幅広い分野でのご利用が期待されています。本セミナーでは、走査電子顕微鏡や付随する元素分析装置の原理、試料の前処理方法についての基礎的な講演と、導入した卓上型走査電子顕微鏡TM4000Plus（（株）日立ハイテクノロジーズ製）及び付随する元素分析装置Quantax75（プルカー・エイエックスエス（株）製）の紹介・実演を、メーカーより講師をお招きして行います。走査電子顕微鏡について学びたい方から本装置のご利用を考えておられる方まで、多くの皆様のご参加をお待ちしております。

◆日時：平成31年3月6日（水）13：15～16：55（受付開始12：45）

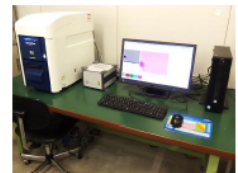
◆場所：大分県産業科学技術センター 第1研修室

◆内容：

- ①走査電子顕微鏡の基礎とTM4000Plusの紹介
- ②元素分析装置の基礎とQuantax75の紹介
- ③観察・分析試料の前処理の基礎
- ④TM4000PlusとQuantax75の実演

◆講師：

（株）日立ハイテクノロジーズ 上村 健 氏
プルカー・エイエックスエス（株） 菱山 慎太郎 氏



装置概観

◆定員：20名程度（定員になり次第〆切）

※お申込多数の場合は、ご参加頂ける人数を各社で調整頂く可能性がございます。

◆受講料：無料

◆申込期限：平成31年3月1日（金）17：00 必着 ※FAX、メールにてお申し込みください。

◆申込（問合せ）先：大分県産業科学技術センター 金属担当 園田正樹

TEL：097-596-7101 FAX：097-596-7110 E-mail：m-sonoda@oita-ri.jp

<必要事項をご記入の上、このままFAX送信して下さい。>

FAX：097-596-7110 大分県産業科学技術センター 金属担当 園田 行き
『使いたくなる卓上型走査電子顕微鏡セミナー』受講申込書

◇企業名： _____

◇参加者： _____

No.	氏名	部署・職名	連絡先 (電話番号)	今後メールによるセミナーや研修などの案内 を希望される場合はご記入下さい。 E-mail：
1				
2				
3				

※本案内を受け取られた方は、お手数ですがご担当者・関係部署までご回覧下さいようお願い申し上げます。

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名 : 大分県産業科学技術センター

(オオイタケンサンギョウカガクギジュツセンター)

住 所 : 〒870-1117

大分県大分市高江西1-43610-10

代 表 者 : センター長 吉岡 誠司 (ヨシオカ セイジ)

担当部署 : 企画連携担当 (キカクレンケイタントウ)

担当者名 : 主幹研究員 城門 由人 (キド ユキヒト)

電話番号 : 097-596-7100

F A X : 097-596-7110

E-mail : yu-kido@oita-ri.jp

U R L : <http://www.oita-ri.jp/>